Extrait des *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie.*
(Séance du 28 Novembre 1908. — T. LXV, p. 515.)

25

Note sur l'action du grand sympathique sur l'accommodation,

par J. Mawas.

1. En 1891, MM. Morat et Doyon ont cherché expérimentalement s'il existe une relation entre l'état d'excitation du grand sympathique cervical et la grandeur de l'image catoptrique de la surface antérieure du cristallin. Ils ont vu que, lors de l'excitation du bout céphalique de ce tronc nerveux, la deuxième image de Purkinje-Sanson augmente de diamètre ; phénomène inverse, comme on sait, de celui que produit l'excitation de l'oculo-moteur commun. Ils ont conclu de ce fait à une déformation de la lentille cristallinienne qui doit s'interpréter comme un phénomène d'accommodation à la vision éloignée, dans laquelle le sympathique jouerait un rôle en somme inverse de celui de l'oculo-moteur.

2. Langley et Anderson, reprenant les mêmes expériences, arrivent à des conclusions tout à fait différentes. Ils n'ont pu observer aucun changement de forme de la seconde image. Chez un chien, ils notent cependant que l'excitation du sympathique déplace le cristallin, ce qu'ils expliquent par la pression exercée sur l'œil par la contraction des muscles extrinsèques. Pour eux, le sympathique ne joue aucun rôle dans l'accommodation. Hess et Heine sont aussi de cet avis. Cependant, ils ont observé, chez un chien, une diminution de la réfraction, sous l'excitation du sympathique, de 1 D. à 1 D. 50. Cette expérience est en faveur d'une accommodation négative d'origine sympathique ; les auteurs l'attribuent, non pas à un aplatissement du cristallin, mais à ce que les parties périphériques du cristallin, aplaties,

ont une influence sur la réfraction. Ils négligent les parties centrales. Terrien et Camus ont observé, au contraire, une augmentation de la réfraction, sous l'excitation du sympathique. Ramès et Dufour, Bielitzki, Tuinzing n'accordent aucun rôle au sympathique dans l'accommodation. Angelucci, par contre, conclut de l'ensemble de ses observations que les faits qu'il a observés « semblent d'accord avec la thèse de Morat et Doyon ».

Quelle peut être la raison de toutes ces divergences ? Sans doute dans la diversité des moyens employés par les auteurs, moyens qui n'ont pas tous la même importance, et dans le choix de l'animal. En effet, le procédé des aiguilles implantées à travers la sclérotique ou la cornée n'est pas très précis, à cause précisément de l'élasticité très différente de ces membranes chez les divers animaux.

La skiaskopie, de même que l'examen ophtalmoscopique à l'image droite, ne nous renseignent que sur la réfraction *totale* de l'œil, due en grande partie, il est vrai, aux modifications de forme du cristallin, mais qui dépend aussi d'un déplacement possible de ce dernier, d'un allongement du diamètre antéro-postérieur de l'œil, etc. Seul, l'examen des images de Purkinje-Sanson est le plus simple et le plus adéquat à son objet des procédés à employer. Avec un peu d'habitude, on arrive facilement à voir distinctement ces images. La première image ou image cornéenne est très brillante et facile à voir. Comme elle ne bouge pas pendant les mouvements d'adaptation de l'œil aux distances, on la prend comme point de repère et on lui compare les changements de diamètre de la seconde image, celle de la face antérieure du cristallin, moins brillante, et qu'il faut observer attentivement.

3. Nos expériences ont été faites sur le chien. Cet animal possède un muscle ciliaire puissant. Chez le lapin, l'iris présente des formations spéciales très développées qu'on pourrait appeler *les procès ciliaires de l'iris* ; de plus, le muscle ciliaire est rudimentaire. Ces formations pourraient fausser par leur mouvement propre l'action du muscle ciliaire. Nous avons étudié au moyen des images catoptriques l'action du sympathique sur l'accommodation. *Avant d'exciter le nerf, nous contractions le muscle ciliaire au moyen d'un myotique.* C'est un point important qui a été méconnu ou oublié par la plupart des auteurs. Il est de toute nécessité de le rappeler ici ; son omission a été plus encore que les différents moyens employés pour étudier l'action du sympathique sur l'accommodation, une cause d'erreur, car pour mettre en évidence le rôle antagoniste du sympathique sur les organes ciliaires moteurs, il fallait s'adresser à un appareil déjà contracté pour le voir se relâcher.

Nous insistons, d'autre part, sur le fait que l'image que nous observions sur la cristalloïde antérieure avait une *position centrale* sur la surface de cette membrane. Son grandissement implique ce qu'on est

convenu d'appeler le relâchement de l'accommodation, autrement dit l'accommodation aux distances éloignées, et ceci dans toutes les théories qui ont été proposées pour l'explication de ce phénomène. Dans toutes nos expériences, nous avons vu la seconde image de Purkinje-Sanson, devenir floue et s'agrandir, pour reprendre lentement sa forme primitive et devenir plus petite et plus nette lorsqu'on cessait l'excitation. Le grandissement de la deuxième image de Purkinje-Sanson ne pouvant se comprendre que par une déformation du cristallin qui l'adapte à la vision des objets éloignés, l'excitation du sympathique ayant pour effet de produire ce grandissement, on est donc, ce nous semble, autorisé à conclure avec MM. Morat et Doyon à une fonction du grand sympathique cervical dans l'accommodation, ce nerf étant proprement le nerf qui adapte l'œil à la vision éloignée, ceci sans préjudice des fibres contenues dans le trijumeau, qui agissent dans le même sens que le sympathique.

(*Laboratoire de physiologie de la Faculté de médecine de Lyon.*)

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette. — 223.